

*Матеріали IV Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 25-26 листопада 2015.*

УДК 004.75

П.П. Маслянюк, канд. техн. наук, доц., В.Л. Мовчан

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»,
Україна

**КОМПОНЕНТНА МОДЕЛЬ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ
АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ**

P.P. Maslianko, Ph.D., Assoc. Prof., V.L. Movchan

COMPONENT MODEL MONITORING OF AUTOMOBILE TRANSPORT

Мета роботи полягає в дослідженні існуючих методів моделювання автоматизованих систем моніторингу автомобільного транспорту, в розробці компонентної моделі системи такої системи та формалізації бізнес процесів, що супроводжують автотранспортну діяльність.

Об'єкт дослідження — методи, моделі, засоби та програмні продукти моніторингу автомобільного транспорту, а також суб'єкти та власники автотранспортних засобів.

Предмет дослідження — дослідження та розробка компонентної моделі системи моніторингу автомобільного транспорту.

Системи моніторингу на міжнародному ринку телекомунікацій існують багато років і стрімко розвиваються з розвитком галузі в цілому. Запропоновані на світовому ринку системи моніторингу схожі за функціями, які вони виконують, всі вони надають майже однаковий мінімальний набір можливостей. Найбільш цікавими є наступні системи моніторингу: Argus, Intellipool Network Monitor, AdRem NetCrunch, IPhost Network Monitor, ACE Live, Opsview, Scrutinizer, Orion, Zenoss.

На українському транспортному ринку, на жаль, немає таких широких можливостей для моніторингу за автомобільним транспортом, як в розвинених країнах, тому деякі компоненти автоматизованої системи моніторингу автомобільного транспорту залишаються незатребуваними. Найбільш затребуваними в Україні компонентами є оптимізація маршрутів руху, перевірка технічного стану транспортних засобів та оцінка затрат на паливні ресурси та персонал.

Призначення системи моніторингу автомобільного транспорту – дає можливість отримувати повний аналіз руху автомобільного транспорту, що, в свою чергу, дозволяє автовласнику уникнути зайвих витрат на паливе, амортизацію тощо. За допомогою системи моніторингу цього можна легко уникнути, а отже, здешевити перевезення і, відповідно, досягти реальної економії витрат [2]. Таким чином актуальною є розробка системи моніторингу автомобільного транспорту для ринку України.

Компонентна модель інформаційно-аналітичної системи моніторингу автомобільного транспорту складається з наступних компонентів (Рис.3): портал, транспорт, маршрут, пункт прибуття, запчастина, водій, обмеження руху, напрямки, паливні ресурси.

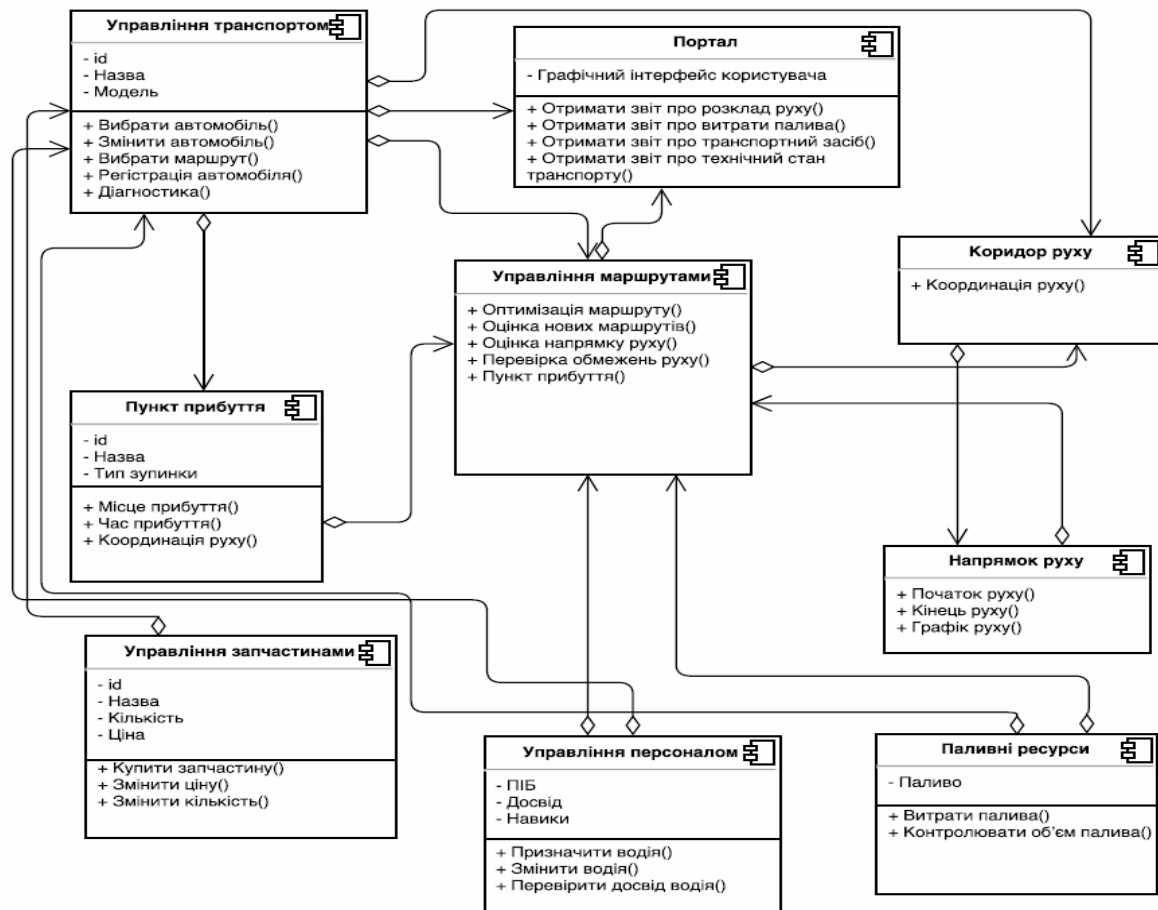


Рис. 3. Модель системи моніторингу автомобільного транспорту. Діаграма компонентів в нотації UML

Модель автоматизованої системи моніторингу автомобільного транспорту в нотації UML дозволяє формалізувати бізнес процеси транспортної сфери, інтерфейси взаємодії між компонентами, бізнес-правила на реалізацію компонентів та моделювати як статичне, так і динамічне представлення системи [1].

В роботі досліджено існуючі рішення моделювання автоматизованих систем моніторингу автомобільного транспорту, в розробці компонентної моделі системи такої системи та формалізовано бізнес процеси, що супроводжують автотранспортну діяльність.

Застосування компонентної моделі до створення автоматизованих систем моніторингу автомобільного транспорту дозволяє формалізувати архітектуру та топологію сутностей інформатизації бізнес-процесів у формуванні транспортної інфраструктури.

Література

1. Маслянюк П.П. Системне проектування процесів інформатизації / Наукові вісті НТУУ "КПІ" 2008, № 1. – С. 201-208.
2. Freetrack technology. <http://freetrack.com.ua/>